

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES  
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum  
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum  
19. April 2001 (19.04.2001)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer  
**WO 01/28158 A1**

- (51) Internationale Patentklassifikation<sup>7</sup>: **H04L 12/24,**  
H04Q 3/00
- (21) Internationales Aktenzeichen: **PCT/EP00/09427**
- (22) Internationales Anmeldedatum:  
27. September 2000 (27.09.2000)
- (25) Einreichungssprache: **Deutsch**
- (26) Veröffentlichungssprache: **Deutsch**
- (30) Angaben zur Priorität:  
199 49 531.9 14. Oktober 1999 (14.10.1999) DE
- (71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von  
US): **DEUTSCHE TELEKOM AG** [DE/DE]; Friedrich-  
Ebert-Allee 140, 53113 Bonn (DE).
- (72) Erfinder; und
- (75) Erfinder/Anmelder (nur für US): **RIES, Wolfgang**  
[DE/DE]; Eichendorffweg 40, 53340 Meckenheim (DE).
- (74) Gemeinsamer Vertreter: **DEUTSCHE TELEKOM AG;**  
Rechtsabteilung (Patente) PA1, 64307 Darmstadt (DE).
- (81) Bestimmungsstaaten (national): **AU, CA, JP, US.**
- (84) Bestimmungsstaaten (regional): **europäisches Patent** (AT,  
BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC,  
NL, PT, SE).
- Veröffentlicht:**  
— Mit internationalem Recherchenbericht.  
Vor Ablauf der für Änderungen der Ansprüche geltenden  
Frist; Veröffentlichung wird wiederholt, falls Änderungen  
eintreffen.
- Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes, und der anderen  
Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on  
Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe  
der PCT-Gazette verwiesen.

(54) Title: **DEVICE FOR CONTROLLING A TELECOMMUNICATIONS SYSTEM**

(54) Bezeichnung: **EINRICHTUNG ZUR STEUERUNG EINES TELEKOMMUNIKATIONSSYSTEMS**

(57) Abstract: The invention relates to a device for controlling a telecommunications system consisting of several networks. Said networks are configured for services or parts of services. A network management device is allocated to each network, respectively and said network management devices can be controlled with service management devices. Domain managers are provided for the service management devices to access the network management devices. These domain managers have access to selected network management devices and can be connected to a service management device, respectively.

(57) Zusammenfassung: Bei einer Einrichtung zur Steuerung eines aus mehreren Netzen bestehenden Telekommunikationssystems, wobei die Netze für Dienste oder Teile von Diensten ausgebildet sind, wobei jeweils einem Netz eine Netz-Management-Einrichtung zugeordnet ist und wobei die Netz-Management-Einrichtungen von Service-Management-Einrichtungen steuerbar sind, sind für Zugriffe der Service-Management-Einrichtungen auf Netz-Management-Einrichtungen Domain-Manager vorgesehen, die ihrerseits Zugriff auf ausgewählte Netz-Management-Einrichtungen haben und mit jeweils einer Service-Management-Einrichtung verbindbar sind.

**WO 01/28158 A1**

PCT

ANTRAG

Der Unterzeichnete beantragt, daß die vorliegende internationale Anmeldung nach dem Vertrag über die internationale Zusammenarbeit auf dem Gebiet des Patentwesens behandelt wird.

Vom Anmeldeamt auszufüllen

PCT/EP 00 / 09427

Internationales Aktenzeichen

27.09.00

Internationales Anmeldedatum

27 SEP 2000

EUROPEAN PATENT OFFICE

PCT INTERNATIONAL APPLICATION

Name des Anmeldeamts und "PCT International Application"

Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts (falls gewünscht)  
(max. 12 Zeichen) P98165WO.1P

Feld Nr. I BEZEICHNUNG DER ERFINDUNG

EINRICHTUNG ZUR STEUERUNG EINES TELEKOMMUNIKATIONSSYSTEMS

Feld Nr. II ANMELDER

Name und Anschrift: (Familienname, Vorname; bei juristischen Personen vollständige amtliche Bezeichnung. Bei der Anschrift sind die Postleitzahl und der Name des Staats anzugeben. Der in diesem Feld in der Anschrift angegebene Staat ist der Staat des Sitzes oder Wohnsitzes des Anmelders, sofern nachstehend kein Staat des Sitzes oder Wohnsitzes angegeben ist.)

DEUTSCHE TELEKOM AG  
Friedrich-Ebert-Allee 140

53113 Bonn  
DE

☐ Diese Person ist gleichzeitig Erfinder

Telefonnr.:

Telefaxnr.:

Fernschreibnr.:

Staatsangehörigkeit (Staat):

DE

Sitz oder Wohnsitz (Staat):

DE

Diese Person ist Anmelder für folgende Staaten:



alle Bestimmungsstaaten



alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme der Vereinigten Staaten von Amerika



nur die Vereinigten Staaten von Amerika



die im Zusatzfeld angegebenen Staaten

Feld Nr. III WEITERE ANMELDER UND/ODER (WEITERE) ERFINDER

Name und Anschrift: (Familienname, Vorname; bei juristischen Personen vollständige amtliche Bezeichnung. Bei der Anschrift sind die Postleitzahl und der Name des Staats anzugeben. Der in diesem Feld in der Anschrift angegebene Staat ist der Staat des Sitzes oder Wohnsitzes des Anmelders, sofern nachstehend kein Staat des Sitzes oder Wohnsitzes angegeben ist.)

RIES; Wolfgang  
Eichendorffweg 40

53340 Meckenheim  
DE

Diese Person ist:



nur Anmelder



Anmelder und Erfinder



nur Erfinder (Wird dieses Kästchen angekreuzt, so sind die nachstehenden Angaben nicht nötig.)

Staatsangehörigkeit (Staat):

DE

Sitz oder Wohnsitz (Staat):

DE

Diese Person ist Anmelder für folgende Staaten:



alle Bestimmungsstaaten



alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme der Vereinigten Staaten von Amerika



nur die Vereinigten Staaten von Amerika



die im Zusatzfeld angegebenen Staaten

☒ Weitere Anmelder und/oder (weitere) Erfinder sind auf einem Fortsetzungsblatt angegeben.

Feld Nr. IV ANWALT ODER GEMEINSAMER VERTRETER; ZUSTELLANSCHRIFT

Die folgende Person wird hiermit bestellt/ist bestellt worden, um für den (die) Anmelder vor den zuständigen internationalen Behörden in folgender Eigenschaft zu handeln als:

☐ Anwalt



gemeinsamer Vertreter

Name und Anschrift: (Familienname, Vorname; bei juristischen Personen vollständige amtliche Bezeichnung. Bei der Anschrift sind die Postleitzahl und der Name des Staats anzugeben.)

Deutsche Telekom AG  
Rechtsabteilung (Patente) PA1  
64307 Darmstadt  
Deutschland

Telefonnr.:

06151/83-58 40

Telefaxnr.:

06151/83-58 43

Fernschreibnr.:

☐ Zustellanschrift: Dieses Kästchen ist anzukreuzen, wenn kein Anwalt oder gemeinsamer Vertreter bestellt ist und statt dessen im obigen Feld eine spezielle Zustellanschrift angegeben ist.

EL24450535/45

## Fortsetzung von Feld Nr. III WEITERE ANMELDER UND/ODER (WEITERE) ERFINDER

Wird keines der folgenden Felder benutzt, so sollte dieses Blatt dem Antrag nicht beigelegt werden.

Name und Anschrift: (Familienname, Vorname; bei juristischen Personen vollständige amtliche Bezeichnung. Bei der Anschrift sind die Postleitzahl und der Name des Staats anzugeben. Der in diesem Feld in der Anschrift angegebene Staat ist der Staat des Sitzes oder Wohnsitzes des Anmelders, sofern nachstehend kein Staat des Sitzes oder Wohnsitzes angegeben ist.)

GROHS; Martina  
Bergstr. 11a

64367 Mühltal  
DE

Diese Person ist:

☐ nur Anmelder

☒ Anmelder und Erfinder

☐ nur Erfinder (Wird dieses Kästchen angekreuzt, so sind die nachstehenden Angaben nicht nötig.)

Staatsangehörigkeit (Staat):

DE

Sitz oder Wohnsitz (Staat):

DE

Diese Person ist Anmelder für folgende Staaten:

☐ alle Bestimmungsstaaten

☐ alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme der Vereinigten Staaten von Amerika

☒ nur die Vereinigten Staaten von Amerika

☐ die im Zusatzfeld angegebenen Staaten

Name und Anschrift: (Familienname, Vorname; bei juristischen Personen vollständige amtliche Bezeichnung. Bei der Anschrift sind die Postleitzahl und der Name des Staats anzugeben. Der in diesem Feld in der Anschrift angegebene Staat ist der Staat des Sitzes oder Wohnsitzes des Anmelders, sofern nachstehend kein Staat des Sitzes oder Wohnsitzes angegeben ist.)

SPIRA; Hans  
Tulpenweg 8

55413 Weiler  
DE

Diese Person ist:

☐ nur Anmelder

☒ Anmelder und Erfinder

☐ nur Erfinder (Wird dieses Kästchen angekreuzt, so sind die nachstehenden Angaben nicht nötig.)

Staatsangehörigkeit (Staat):

DE

Sitz oder Wohnsitz (Staat):

DE

Diese Person ist Anmelder für folgende Staaten:

☐ alle Bestimmungsstaaten

☐ alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme der Vereinigten Staaten von Amerika

☒ nur die Vereinigten Staaten von Amerika

☐ die im Zusatzfeld angegebenen Staaten

Name und Anschrift: (Familienname, Vorname; bei juristischen Personen vollständige amtliche Bezeichnung. Bei der Anschrift sind die Postleitzahl und der Name des Staats anzugeben. Der in diesem Feld in der Anschrift angegebene Staat ist der Staat des Sitzes oder Wohnsitzes des Anmelders, sofern nachstehend kein Staat des Sitzes oder Wohnsitzes angegeben ist.)

Diese Person ist:

☐ nur Anmelder

☐ Anmelder und Erfinder

☐ nur Erfinder (Wird dieses Kästchen angekreuzt, so sind die nachstehenden Angaben nicht nötig.)

Staatsangehörigkeit (Staat):

Sitz oder Wohnsitz (Staat):

Diese Person ist Anmelder für folgende Staaten:

☐ alle Bestimmungsstaaten

☐ alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme der Vereinigten Staaten von Amerika

☐ nur die Vereinigten Staaten von Amerika

☐ die im Zusatzfeld angegebenen Staaten

Name und Anschrift: (Familienname, Vorname; bei juristischen Personen vollständige amtliche Bezeichnung. Bei der Anschrift sind die Postleitzahl und der Name des Staats anzugeben. Der in diesem Feld in der Anschrift angegebene Staat ist der Staat des Sitzes oder Wohnsitzes des Anmelders, sofern nachstehend kein Staat des Sitzes oder Wohnsitzes angegeben ist.)

Diese Person ist:

☐ nur Anmelder

☐ Anmelder und Erfinder

☐ nur Erfinder (Wird dieses Kästchen angekreuzt, so sind die nachstehenden Angaben nicht nötig.)

Staatsangehörigkeit (Staat):

Sitz oder Wohnsitz (Staat):

Diese Person ist Anmelder für folgende Staaten:

☐ alle Bestimmungsstaaten

☐ alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme der Vereinigten Staaten von Amerika

☐ nur die Vereinigten Staaten von Amerika

☐ die im Zusatzfeld angegebenen Staaten

☐ Weitere Anmelder und/oder (weitere) Erfinder sind auf einem zusätzlichen Fortsetzungsblatt angegeben.

Feld Nr. V BESTIMMUNGEN VON STAATEN

Die folgenden Bestimmungen nach Regel 4.9 Absatz a werden hiermit vorgenommen (bitte die entsprechenden Kästchen ankreuzen; wenigstens ein Kästchen muß angekreuzt werden):

Regionales Patent

- ☐ AP ARIPO-Patent: GH Ghana, GM Gambia, KE Kenia, LS Lesotho, MW Malawi, SD Sudan, SL Sierra Leone, SZ Swasiland, UG Uganda, ZW Simbabwe und jeder weitere Staat, der Vertragsstaat des Harare-Protokolls und des PCT ist
- ☐ EA Eurasisches Patent: AM Armenien, AZ Aserbaidschan, BY Belarus, KG Kirgisistan, KZ Kasachstan, MD Republik Moldau, RU Russische Föderation, TJ Tadschikistan, TM Turkmenistan und jeder weitere Staat, der Vertragsstaat des Eurasischen Patentübereinkommens und des PCT ist
- ☒ EP Europäisches Patent: AT Österreich, BE Belgien, CH und LI Schweiz und Liechtenstein, CY Zypern, DE Deutschland, DK Dänemark, ES Spanien, FI Finnland, FR Frankreich, GB Vereinigtes Königreich, GR Griechenland, IE Irland, IT Italien, LU Luxemburg, MC Monaco, NL Niederlande, PT Portugal, SE Schweden und jeder weitere Staat, der Vertragsstaat des Europäischen Patentübereinkommens und des PCT ist
- ☐ OA OAPI-Patent: BF Burkina Faso, BJ Benin, CF Zentralafrikanische Republik, CG Kongo, CI Côte d'Ivoire, CM Kamerun, GA Gabun, GN Guinea, GW Guinea-Bissau, ML Mali, MR Mauretanien, NE Niger, SN Senegal, TD Tschad, TG Togo und jeder weitere Staat, der Vertragsstaat der OAPI und des PCT ist (falls eine andere Schutzrechtsart oder ein sonstiges Verfahren gewünscht wird, bitte auf der gepunkteten Linie angeben):

Nationales Patent (falls eine andere Schutzrechtsart oder ein sonstiges Verfahren gewünscht wird, bitte auf der gepunkteten Linie angeben):

- |   |   |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> AE Vereinigte Arabische Emirate      | <input type="checkbox"/> LR Liberia   |
| <input type="checkbox"/> AL Albanien                          | <input type="checkbox"/> LS Lesotho   |
| <input type="checkbox"/> AM Armenien                          | <input type="checkbox"/> LT Litauen   |
| <input type="checkbox"/> AT Österreich                        | <input type="checkbox"/> LU Luxemburg                                       |
| <input checked="" type="checkbox"/> AU Australien             | <input type="checkbox"/> LV Lettland  |
| <input type="checkbox"/> AZ Aserbaidschan                     | <input type="checkbox"/> MD Republik Moldau                                 |
| <input type="checkbox"/> BA Bosnien-Herzegowina               | <input type="checkbox"/> MG Madagaskar                                      |
| <input type="checkbox"/> BB Barbados                          | <input type="checkbox"/> MK Die ehemalige jugoslawische Republik Mazedonien |
| <input type="checkbox"/> BG Bulgarien                         | <input type="checkbox"/> MN Mongolei  |
| <input type="checkbox"/> BR Brasilien                         | <input type="checkbox"/> MW Malawi  |
| <input type="checkbox"/> BY Belarus                           | <input type="checkbox"/> MX Mexiko  |
| <input checked="" type="checkbox"/> CA Kanada                 | <input type="checkbox"/> NO Norwegen  |
| <input type="checkbox"/> CH und LI Schweiz und Liechtenstein  | <input type="checkbox"/> NZ Neuseeland                                      |
| <input type="checkbox"/> CN China                             | <input type="checkbox"/> PL Polen   |
| <input type="checkbox"/> CU Kuba                              | <input type="checkbox"/> PT Portugal  |
| <input type="checkbox"/> CZ Tschechische Republik             | <input type="checkbox"/> RO Rumänien  |
| <input type="checkbox"/> DE Deutschland                       | <input type="checkbox"/> RU Russische Föderation                            |
| <input type="checkbox"/> DK Dänemark                          | <input type="checkbox"/> SD Sudan   |
| <input type="checkbox"/> EE Estland                           | <input type="checkbox"/> SE Schweden  |
| <input type="checkbox"/> ES Spanien                           | <input type="checkbox"/> SG Singapur  |
| <input type="checkbox"/> FI Finnland                          | <input type="checkbox"/> SI Slowenien                                       |
| <input type="checkbox"/> GB Vereinigtes Königreich            | <input type="checkbox"/> SK Slowakei  |
| <input type="checkbox"/> GD Grenada                           | <input type="checkbox"/> SL Sierra Leone                                    |
| <input type="checkbox"/> GE Georgien                          | <input type="checkbox"/> TJ Tadschikistan                                   |
| <input type="checkbox"/> GH Ghana                             | <input type="checkbox"/> TM Turkmenistan                                    |
| <input type="checkbox"/> GM Gambia                            | <input type="checkbox"/> TR Türkei  |
| <input type="checkbox"/> HR Kroatien                          | <input type="checkbox"/> TT Trinidad und Tobago                             |
| <input type="checkbox"/> HU Ungarn                            | <input type="checkbox"/> UA Ukraine   |
| <input type="checkbox"/> ID Indonesien                        | <input type="checkbox"/> UG Uganda  |
| <input type="checkbox"/> IL Israel                            | <input checked="" type="checkbox"/> US Vereinigte Staaten von Amerika       |
| <input type="checkbox"/> IN Indien                            | <input type="checkbox"/> UZ Usbekistan                                      |
| <input type="checkbox"/> IS Island                            | <input type="checkbox"/> VN Vietnam   |
| <input checked="" type="checkbox"/> JP Japan                  | <input type="checkbox"/> YU Jugoslawien                                     |
| <input type="checkbox"/> KE Kenia                             | <input type="checkbox"/> ZA Südafrika                                       |
| <input type="checkbox"/> KG Kirgisistan                       | <input type="checkbox"/> ZW Simbabwe  |
| <input type="checkbox"/> KP Demokratische Volksrepublik Korea |   |
| <input type="checkbox"/> KR Republik Korea                    |   |
| <input type="checkbox"/> KZ Kasachstan                        |   |
| <input type="checkbox"/> LC Saint Lucia                       |   |
| <input type="checkbox"/> LK Sri Lanka                         |   |

Kästchen für die Bestimmung von Staaten, die dem PCT nach der Veröffentlichung dieses Formblatts beigetreten sind:

Erklärung bzgl. vorsorglicher Bestimmungen: Zusätzlich zu den oben genannten Bestimmungen nimmt der Anmelder nach Regel 4.9 Absatz b auch alle anderen nach dem PCT zulässigen Bestimmungen vor mit Ausnahme der im Zusatzfeld genannten Bestimmungen, die von dieser Erklärung ausgenommen sind. Der Anmelder erklärt, daß diese zusätzlichen Bestimmungen unter dem Vorbehalt einer Bestätigung stehen und jede zusätzliche Bestimmung, die vor Ablauf von 15 Monaten ab dem Prioritätsdatum nicht bestätigt wurde, nach Ablauf dieser Frist als vom Anmelder zurückgenommen gilt. (Die Bestätigung einer Bestimmung erfolgt durch die Einreichung einer Mitteilung, in der diese Bestimmung angegeben wird, und die Zahlung der Bestimmungs- und der Bestätigungsgebühr. Die Bestätigung muß beim Anmeldeamt innerhalb der Frist von 15 Monaten eingehen.)

Blatt Nr. 4

**Feld Nr. VI PRIORITY CLAIM**
☐ Weitere Prioritätsansprüche sind im Zusatzfeld angegeben.

Anmeldedatum der früheren Anmeldung (Tag/Monat/Jahr)	Aktenzeichen der früheren Anmeldung	Ist die frühere Anmeldung eine:		
		ationale Anmeldung: Staat	regionale Anmeldung: regionales Amt	internationale Anmeldung: Anmeldeamt
Zeile (1) 14. Oktober 1999 (14.10.1999)	19949531.9	DE		
Zeile (2)				
Zeile (3)				

☐ Das Anmeldeamt wird ersucht, eine beglaubigte Abschrift der oben in der (den) Zeile(n) \_\_\_\_\_ bezeichneten früheren Anmeldung(en) zu erstellen und dem internationalen Büro zu übermitteln (nur falls die frühere Anmeldung(en) bei dem Amt eingereicht worden ist(sind), das für die Zwecke dieser internationalen Anmeldung Anmeldeamt ist).

\* Falls es sich bei der früheren Anmeldung um eine ARIPO-Anmeldung handelt, so muß in dem Zusatzfeld mindestens ein Staat angegeben werden, der Mitgliedstaat der Pariser Verbandsübereinkunft zum Schutz des gewerblichen Eigentums ist und für den die frühere Anmeldung eingereicht wurde.

**Feld Nr. VII INTERNATIONALE RECHERCHENBEHÖRDE**

Wahl der internationalen Recherchenbehörde (ISA)  
(falls zwei oder mehr als zwei internationale Recherchen-  
behörden für die Ausführung der internationalen Recherche  
zuständig sind, geben Sie die von Ihnen gewählte Behörde an;  
der Zweibuchstaben-Code kann benutzt werden).

Antrag auf Nutzung der Ergebnisse einer früheren Recherche; Bezugnahme auf diese  
frühere Recherche (falls eine frühere Recherche bei der internationalen Recherchenbehörde  
beantragt oder von ihr durchgeführt worden ist):

ISA / EP

Datum (Tag/Monat/Jahr)

Aktenzeichen

Staat (oder regionales Amt)

**Feld Nr. VIII KONTROLLISTE; EINREICHUNGSSPRACHE**

Diese internationale Anmeldung enthält  
die folgende Anzahl von Blättern:

Antrag : 7

Beschreibung (ohne  
Sequenzprotokollteil) : 9

Ansprüche : 1

Zusammenfassung : 1

Zeichnungen : 4

Sequenzprotokollteil  
der Beschreibung : —

Blattzahl insgesamt : 22

Dieser internationalen Anmeldung liegen die nachstehend angekreuzten Unterlagen bei:

1. ☒ Blatt für die Gebührenberechnung
2. ☐ Gesonderte unterzeichnete Vollmacht
3. ☒ Kopie der allgemeinen Vollmacht; Aktenzeichen (falls vorhanden): 38692
4. ☐ Begründung für das Fehlen einer Unterschrift
5. ☒ Prioritätsbeleg(e), in Feld Nr. VI durch  
folgende Zeilennummer gekennzeichnet: 1
6. ☐ Übersetzung der internationalen Anmeldung in die folgende Sprache:
7. ☐ Gesonderte Angaben zu hinterlegten Mikroorganismen oder anderem biologischen Material
8. ☐ Protokoll der Nucleotid- und/oder Aminosäuresequenzen in computerlesbarer Form
9. ☒ Sonstige (einzeln auflisten): Zusatzblatt 5-7

Abbildung der Zeichnungen, die  
mit der Zusammenfassung  
veröffentlicht werden soll (Nr.):

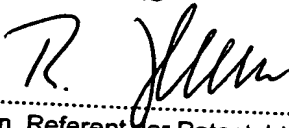
Sprache, in der die  
internationale Anmeldung  
eingereicht wird:

**Feld Nr. IX UNTERSCHRIFT DES ANMELDERS ODER DES ANWALTS**

Der Name jeder unterzeichnenden Person ist neben der Unterschrift zu wiederholen, und es ist anzugeben, sofern sich dies nicht eindeutig  
aus dem Antrag ergibt, in welcher Eigenschaft die Person unterzeichnet.

Deutsche Telekom AG

i.A.



Rolf Henn, Referent der Patentabteilung  
EPA-Vollmacht 38692

Fortsetzung Blatt 5-7

1. Datum des tatsächlichen Eingangs dieser  
internationalen Anmeldung: Vom Anmeldeamt auszufüllen

27 SEP 2000

(27. 09. 2000)

3. Geändertes Eingangsdatum aufgrund nachträglich, jedoch  
fristgerecht eingegangener Unterlagen oder Zeichnungen  
zur Vervollständigung dieser internationalen Anmeldung:

4. Datum des fristgerechten Eingangs der angeforderten  
Richtigstellungen nach Artikel 11(2) PCT:

2. Zeichnungen  
☒ einge-  
gangen:

☐ nicht ein-  
gegangen:

5. Internationale Recherchenbehörde  
(falls zwei oder mehr zuständig sind):

ISA /

6. ☐ Übermittlung des Recherchenexemplars bis zur  
Zahlung der Recherchegebühr aufgeschoben

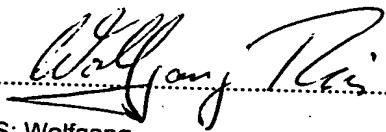
Datum des Eingangs des Aktenexemplars  
beim Internationalen Büro:

Vom Internationalen Büro auszufüllen

**Zusatzfeld** Wird dieses Zusatzfeld nicht benutzt, so sollte dieses Blatt dem Antrag nicht beigelegt werden.

1. Wenn der Platz in einem Feld nicht für alle Angaben ausreicht: In diesem Fall schreiben Sie "Fortsetzung von Feld Nr. ..." [Nummer des Feldes angeben] und machen die Angaben entsprechend der in dem Feld, in dem der Platz nicht ausreicht, vorgeschriebenen Art und Weise, insbesondere:
- (i) Wenn mehr als zwei Anmelder und/oder Erfinder vorhanden sind und kein "Fortsetzungsblatt" zur Verfügung steht: In diesem Fall schreiben Sie "Fortsetzung von Feld Nr. III" und machen für jede weitere Person die in Feld Nr. III vorgeschriebenen Angaben. Der in diesem Feld in der Anschrift angegebene Staat ist der Staat des Sitzes oder Wohnsitzes des Anmelders, sofern nachstehend kein Staat des Sitzes oder Wohnsitzes angegeben ist.
  - (ii) Wenn in Feld Nr. II oder III die Angabe "die im Zusatzfeld angegebenen Staaten" angekreuzt ist: In diesem Fall schreiben Sie "Fortsetzung von Feld Nr. II", "Fortsetzung von Feld Nr. III" bzw. "Fortsetzung von Feld Nr. II und Nr. III" und geben den Namen des Anmelders oder die Namen der Anmelder an und neben jedem Namen den Staat oder die Staaten (und/oder ggf. ARIPO-, eurasisches, europäisches oder OAPI-Patent), für die die bezeichnete Person Anmelder ist.
  - (iii) Wenn der in Feld Nr. II oder III genannte Erfinder oder Erfinder/Anmelder nicht für alle Bestimmungsstaaten oder für die Vereinigten Staaten von Amerika als Erfinder benannt ist: In diesem Fall schreiben Sie "Fortsetzung von Feld Nr. II", "Fortsetzung von Feld Nr. III" bzw. "Fortsetzung von Feld Nr. II und Nr. III" und geben den Namen des Erfinders oder die Namen der Erfinder an und neben jedem Namen den Staat oder die Staaten (und/oder ggf. ARIPO-, eurasisches, europäisches oder OAPI-Patent), für die die bezeichnete Person Erfinder ist.
  - (iv) Wenn zusätzlich zu dem Anwalt oder den Anwälten, die in Feld Nr. IV angegeben sind, weitere Anwälte bestellt sind: In diesem Fall schreiben Sie "Fortsetzung von Feld Nr. IV" und machen für jeden weiteren Anwalt die entsprechenden, in Feld Nr. IV vorgeschriebenen Angaben.
  - (v) Wenn in Feld Nr. V bei einem Staat (oder bei OAPI) die Angabe "Zusatzpatent" oder "Zusatzzertifikat," oder wenn in Feld Nr. V bei den Vereinigten Staaten von Amerika die Angabe "Fortsetzung" oder "Teilfortsetzung" hinzugefügt wird: In diesem Fall schreiben Sie "Fortsetzung von Feld Nr. V" und geben den Namen des betreffenden Staats (oder OAPI) an und nach dem Namen jedes solchen Staats (oder OAPI) das Aktenzeichen des Hauptschutzrechts oder der Hauptschutzrechtsanmeldung und das Datum der Erteilung des Hauptschutzrechts oder der Einreichung der Hauptschutzrechtsanmeldung.
  - (vi) Wenn in Feld Nr. VI die Priorität von mehr als drei früheren Anmeldungen beansprucht wird: In diesem Fall schreiben Sie "Fortsetzung von Feld Nr. VI" und machen für jede weitere frühere Anmeldung die entsprechenden, in Feld Nr. VI vorgeschriebenen Angaben.
  - (vii) Wenn in Feld Nr. VI die frühere Anmeldung eine ARIPO Anmeldung ist: In diesem Fall schreiben Sie "Fortsetzung von Feld Nr. VI" und geben, unter Angabe der Nummer der Zeile, in der die frühere Anmeldung betreffenden Angaben gemacht sind, mindestens einen Staat an, der Mitglied der Pariser Verbandsübereinkunft zum Schutz des gewerblichen Eigentums ist und für den die frühere Anmeldung erfolgte.
2. Wenn, im Hinblick auf die Erklärung bzgl. vorsorglicher Bestimmungen in Feld Nr. V, der Anmelder Staaten von dieser Erklärung ausnehmen möchte: In diesem Fall schreiben Sie "Bestimmung(en), die von der Erklärung bzgl. vorsorglicher Bestimmungen ausgenommen ist(sind)" und geben den Namen oder den Zweibuchstaben-Code jedes so ausgeschlossenen Staates an.
3. Wenn der Anmelder für irgendein Bestimmungsamt die Vorteile nationaler Vorschriften betreffend unschädliche Offenbarung oder Ausnahmen von der Neuheitsschädlichkeit in Anspruch nimmt: In diesem Fall schreiben Sie "Erklärung betreffend unschädliche Offenbarung oder Ausnahmen von der Neuheitsschädlichkeit" und geben im folgenden die entsprechende Erklärung ab.

Fortsetzung Feld IX

  
 .....  
 RIES, Wolfgang

**Zusatzfeld** Wird dieses Zusatzfeld nicht benutzt, so sollte dieses Blatt dem Antrag nicht beigelegt werden.

1. Wenn der Platz in einem Feld nicht für alle Angaben ausreicht: In diesem Fall schreiben Sie "Fortsetzung von Feld Nr. ...." [Nummer des Feldes angeben] und machen die Angaben entsprechend der in dem Feld, in dem der Platz nicht ausreicht, vorgeschriebenen Art und Weise, insbesondere:
  - (i) Wenn mehr als zwei Anmelder und/oder Erfinder vorhanden sind und kein "Fortsetzungsblatt" zur Verfügung steht: In diesem Fall schreiben Sie "Fortsetzung von Feld Nr. III" und machen für jede weitere Person die in Feld Nr. III vorgeschriebenen Angaben. Der in diesem Feld in der Anschrift angegebene Staat ist der Staat des Sitzes oder Wohnsitzes des Anmelders, sofern nachstehend kein Staat des Sitzes oder Wohnsitzes angegeben ist.
  - (ii) Wenn in Feld Nr. II oder III die Angabe "die im Zusatzfeld angegebenen Staaten" angekreuzt ist: In diesem Fall schreiben Sie "Fortsetzung von Feld Nr. II", "Fortsetzung von Feld Nr. III" bzw. "Fortsetzung von Feld Nr. II und Nr. III" und geben den Namen des Anmelders oder die Namen der Anmelder an und neben jedem Namen den Staat oder die Staaten (und/oder ggf. ARIPO-, eurasisches, europäisches oder OAPI-Patent), für die die bezeichnete Person Anmelder ist.
  - (iii) Wenn der in Feld Nr. II oder III genannte Erfinder oder Erfinder/Anmelder nicht für alle Bestimmungsstaaten oder für die Vereinigten Staaten von Amerika als Erfinder benannt ist: In diesem Fall schreiben Sie "Fortsetzung von Feld Nr. II", "Fortsetzung von Feld Nr. III" bzw. "Fortsetzung von Feld Nr. II und Nr. III" und geben den Namen des Erfinders oder die Namen der Erfinder an und neben jedem Namen den Staat oder die Staaten (und/oder ggf. ARIPO-, eurasisches, europäisches oder OAPI-Patent), für die die bezeichnete Person Erfinder ist.
  - (iv) Wenn zusätzlich zu dem Anwalt oder den Anwälten, die in Feld Nr. IV angegeben sind, weitere Anwälte bestellt sind: In diesem Fall schreiben Sie "Fortsetzung von Feld Nr. IV" und machen für jeden weiteren Anwalt die entsprechenden, in Feld Nr. IV vorgeschriebenen Angaben.
  - (v) Wenn in Feld Nr. V bei einem Staat (oder bei OAPI) die Angabe "Zusatzpatent" oder "Zusatzzertifikat," oder wenn in Feld Nr. V bei den Vereinigten Staaten von Amerika die Angabe "Fortsetzung" oder "Teilfortsetzung" hinzugefügt wird: In diesem Fall schreiben Sie "Fortsetzung von Feld Nr. V" und geben den Namen des betreffenden Staats (oder OAPI) an und nach dem Namen jedes solchen Staats (oder OAPI) das Aktenzeichen des Hauptschutzrechts oder der Hauptschutzrechtsanmeldung und das Datum der Erteilung des Hauptschutzrechts oder der Einreichung der Hauptschutzrechtsanmeldung.
  - (vi) Wenn in Feld Nr. VI die Priorität von mehr als drei früheren Anmeldungen beansprucht wird: In diesem Fall schreiben Sie "Fortsetzung von Feld Nr. VI" und machen für jede weitere frühere Anmeldung die entsprechenden, in Feld Nr. VI vorgeschriebenen Angaben.
  - (vii) Wenn in Feld Nr. VI die frühere Anmeldung eine ARIPO Anmeldung ist: In diesem Fall schreiben Sie "Fortsetzung von Feld Nr. VI" und geben, unter Angabe der Nummer der Zeile, in der die frühere Anmeldung betreffenden Angaben gemacht sind, die frühere Anmeldung erfolgte.
2. Wenn, im Hinblick auf die Erklärung bzgl. vorsorglicher Bestimmungen in Feld Nr. V, der Anmelder Staaten von dieser Erklärung ausnehmen möchte: In diesem Fall schreiben Sie "Bestimmung(en), die von der Erklärung bzgl. vorsorglicher Bestimmungen ausgenommen ist(sind)" und geben den Namen oder den Zweibuchstaben-Code jedes so ausgeschlossenen Staates an.
3. Wenn der Anmelder für irgendein Bestimmungsamt die Vorteile nationaler Vorschriften betreffend unschädliche Offenbarung oder Ausnahmen von der Neuheitsschädlichkeit in Anspruch nimmt: In diesem Fall schreiben Sie "Erklärung betreffend unschädliche Offenbarung oder Ausnahmen von der Neuheitsschädlichkeit" und geben im folgenden die entsprechende Erklärung ab.

Fortsetzung Feld IX

GROHS, Martina

**Zusatzfeld** Wird dieses Zusatzfeld nicht benutzt, so sollte dieses Blatt dem Antrag nicht beigelegt werden.

1. Wenn der Platz in einem Feld nicht für alle Angaben ausreicht: In diesem Fall schreiben Sie "Fortsetzung von Feld Nr. ...." (Nummer des Feldes angeben) und machen die Angaben entsprechend der in dem Feld, in dem der Platz nicht ausreicht, vorgeschriebenen Art und Weise, insbesondere:
  - (i) Wenn mehr als zwei Anmelder und/oder Erfinder vorhanden sind und kein "Fortsetzungsblatt" zur Verfügung steht: In diesem Fall schreiben Sie "Fortsetzung von Feld Nr. III" und machen für jede weitere Person die in Feld Nr. III vorgeschriebenen nachstehend kein Staat des Sitzes oder Wohnsitzes angegeben ist.
  - (ii) Wenn in Feld Nr. II oder III die Angabe "die im Zusatzfeld angegebenen Staaten" angekreuzt ist: In diesem Fall schreiben Sie "Fortsetzung von Feld Nr. II", "Fortsetzung von Feld Nr. III" bzw. "Fortsetzung von Feld Nr. II und Nr. III" und geben den Namen des Anmelders oder die Namen der Anmelder an und neben jedem Namen den Staat oder die Staaten (und/oder ggf. ARIPO-, eurasisches, europäisches oder OAPI-Patent), für die die bezeichnete Person Anmelder ist.
  - (iii) Wenn der in Feld Nr. II oder III genannte Erfinder oder Erfinder/Anmelder nicht für alle Bestimmungsstaaten oder für die Vereinigten Staaten von Amerika als Erfinder benannt ist: In diesem Fall schreiben Sie "Fortsetzung von Feld Nr. II", "Fortsetzung von Feld Nr. III" bzw. "Fortsetzung von Feld Nr. II und Nr. III" und geben den Namen des Erfinders oder die Namen der Erfinder an und neben jedem Namen den Staat oder die Staaten (und/oder ggf. ARIPO-, eurasisches, europäisches oder OAPI-Patent), für die die bezeichnete Person Erfinder ist.
  - (iv) Wenn zusätzlich zu dem Anwalt oder den Anwälten, die in Feld Nr. IV angegeben sind, weitere Anwälte bestellt sind: In diesem Fall schreiben Sie "Fortsetzung von Feld Nr. IV" und machen für jeden weiteren Anwalt die entsprechenden, in Feld Nr. IV vorgeschriebenen Angaben.
  - (v) Wenn in Feld Nr. V bei einem Staat (oder bei OAPI) die Angabe "Zusatzpatent" oder "Zusatzzertifikat," oder wenn in Feld Nr. V bei den Vereinigten Staaten von Amerika die Angabe "Fortsetzung" oder "Teilfortsetzung" hinzugefügt wird: In diesem Fall schreiben Sie "Fortsetzung von Feld Nr. V" und geben den Namen des betreffenden Staats (oder OAPI) an und nach dem Namen jedes solchen Staats (oder OAPI) das Aktenzeichen des Hauptschutzrechts oder der Hauptschutzrechtsanmeldung und das Datum der Erteilung des Hauptschutzrechts oder der Einreichung der Hauptschutzrechtsanmeldung.
  - (vi) Wenn in Feld Nr. VI die Priorität von mehr als drei früheren Anmeldungen beansprucht wird: In diesem Fall schreiben Sie "Fortsetzung von Feld Nr. VI" und machen für jede weitere frühere Anmeldung die entsprechenden, in Feld Nr. VI vorgeschriebenen Angaben.
  - (vii) Wenn in Feld Nr. VI die frühere Anmeldung eine ARIPO Anmeldung ist: In diesem Fall schreiben Sie "Fortsetzung von Feld Nr. VI" und geben, unter Angabe der Nummer der Zeile, in der die die frühere Anmeldung betreffenden Angaben gemacht sind, mindestens einen Staat an, der Mitglied der Pariser Verbandsübereinkunft zum Schutz des gewerblichen Eigentums ist und für den die frühere Anmeldung erfolgte.
2. Wenn, im Hinblick auf die Erklärung bzgl. vorsorglicher Bestimmungen in Feld Nr. V, der Anmelder Staaten von dieser Erklärung ausnehmen möchte: In diesem Fall schreiben Sie "Bestimmung(en), die von der Erklärung bzgl. vorsorglicher Bestimmungen ausgenommen ist(sind)" und geben den Namen oder den Zweibuchstaben-Code jedes so ausgeschlossenen Staates an.
3. Wenn der Anmelder für irgendein Bestimmungsamt die Vorteile nationaler Vorschriften betreffend unschädliche Offenbarung oder Ausnahmen von der Neuheitsschädlichkeit in Anspruch nimmt: In diesem Fall schreiben Sie "Erklärung betreffend unschädliche Offenbarung oder Ausnahmen von der Neuheitsschädlichkeit" und geben im folgenden die entsprechende Erklärung ab.

Fortsetzung Feld IX

SPIRA; Hans



VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT  
AUF DEM GEBIET DES PATENTWESSENS

PCT

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

(Artikel 18 sowie Regeln 43 und 44 PCT)

Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts <b>P98165W0.1P</b>	<b>WEITERES VORGEHEN</b> siehe Mitteilung über die Übermittlung des internationalen Recherchenberichts (Formblatt PCT/ISA/220) sowie, soweit zutreffend, nachstehender Punkt 5	
Internationales Aktenzeichen <b>PCT/EP 00/09427</b>	Internationales Anmeldedatum (Tag/Monat/Jahr) <b>27/09/2000</b>	(Frühestes) Prioritätsdatum (Tag/Monat/Jahr) <b>14/10/1999</b>
Anmelder  <b>DEUTSCHE TELEKOM AG et al.</b>		

Dieser internationale Recherchenbericht wurde von der Internationalen Recherchenbehörde erstellt und wird dem Anmelder gemäß Artikel 18 übermittelt. Eine Kopie wird dem Internationalen Büro übermittelt.

Dieser internationale Recherchenbericht umfaßt insgesamt 3 Blätter.

☒ Darüber hinaus liegt ihm jeweils eine Kopie der in diesem Bericht genannten Unterlagen zum Stand der Technik bei.

1. Grundlage des Berichts

- a. Hinsichtlich der **Sprache** ist die internationale Recherche auf der Grundlage der internationalen Anmeldung in der Sprache durchgeführt worden, in der sie eingereicht wurde, sofern unter diesem Punkt nichts anderes angegeben ist.

☐ Die internationale Recherche ist auf der Grundlage einer bei der Behörde eingereichten Übersetzung der internationalen Anmeldung (Regel 23.1 b)) durchgeführt worden.

- b. Hinsichtlich der in der internationalen Anmeldung offenbarten **Nucleotid- und/oder Aminosäuresequenz** ist die internationale Recherche auf der Grundlage des Sequenzprotokolls durchgeführt worden, das

☐ in der internationalen Anmeldung in Schriftlicher Form enthalten ist.

☐ zusammen mit der internationalen Anmeldung in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.

☐ bei der Behörde nachträglich in schriftlicher Form eingereicht worden ist.

☐ bei der Behörde nachträglich in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.

☐ Die Erklärung, daß das nachträglich eingereichte schriftliche Sequenzprotokoll nicht über den Offenbarungsgehalt der internationalen Anmeldung im Anmeldezeitpunkt hinausgeht, wurde vorgelegt.

☐ Die Erklärung, daß die in computerlesbarer Form erfaßten Informationen dem schriftlichen Sequenzprotokoll entsprechen, wurde vorgelegt.

2. ☐ Bestimmte Ansprüche haben sich als nicht recherchierbar erwiesen (siehe Feld I).

3. ☐ Mangelnde Einheitlichkeit der Erfindung (siehe Feld II).

4. Hinsichtlich der Bezeichnung der Erfindung

☒ wird der vom Anmelder eingereichte Wortlaut genehmigt.

☐ wurde der Wortlaut von der Behörde wie folgt festgesetzt:

5. Hinsichtlich der Zusammenfassung

☒ wird der vom Anmelder eingereichte Wortlaut genehmigt.

☐ wurde der Wortlaut nach Regel 38.2b) in der in Feld III angegebenen Fassung von der Behörde festgesetzt. Der Anmelder kann der Behörde innerhalb eines Monats nach dem Datum der Absendung dieses internationalen Recherchenberichts eine Stellungnahme vorlegen.

6. Folgende Abbildung der Zeichnungen ist mit der Zusammenfassung zu veröffentlichen: Abb. Nr. \_\_\_\_\_

☐ wie vom Anmelder vorgeschlagen

☐ weil der Anmelder selbst keine Abbildung vorgeschlagen hat.

☐ weil diese Abbildung die Erfindung besser kennzeichnet.

☒ keine der Abb.

# INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP 00/09427

**A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES**  
IPK 7 H04L12/24 H04Q3/00

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

## B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)  
IPK 7 H04L H04Q

Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

EPO-Internal, WPI Data, PAJ, IBM-TDB, INSPEC, COMPENDEX

## C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
A	WO 98 59462 A (NORTHERN TELECOM LTD) 30. Dezember 1998 (1998-12-30) Zusammenfassung Abbildungen 4,6 Ansprüche 4,10	1-4
A	--- SETHI A S ET AL: "A HIERARCHICAL MANAGEMENT FRAMEWORK FOR BATTLEFIELD NETWORK MANAGEMENT" NOV. 3 - 5, 1997, NEW YORK, NY: IEEE, US, 3. November 1997 (1997-11-03), Seiten 1239-1243, XP000792606 ISBN: 0-7803-4250-X das ganze Dokument --- -/--	2



Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen



Siehe Anhang Patentfamilie

\* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :

- \*A\* Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist
- \*E\* älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist
- \*L\* Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)
- \*O\* Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht
- \*P\* Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

\*T\* Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

\*X\* Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden

\*Y\* Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

\*G\* Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

27. März 2001

Absendedatum des internationalen Recherchenberichts

02/04/2001

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde  
Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2  
NL - 2280 HV Rijswijk  
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,  
Fax: (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Cichra, M

## C.(Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
A	US 5 768 501 A (LEWIS LUNDY) 16. Juni 1998 (1998-06-16) Zusammenfassung Abbildungen 3,5 Ansprüche 1-8 Spalte 3, Zeile 16 -Spalte 3, letzte Zeile ---	1-4
A	US 5 784 359 A (DEMOSS MARK ET AL) 21. Juli 1998 (1998-07-21) Zusammenfassung Abbildung 1 -----	1-4

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCT/EP 00/09427

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
WO 9859462	A	30-12-1998	EP 0990328 A JP 2000513191 T	05-04-2000 03-10-2000
US 5768501	A	16-06-1998	US 6000045 A	07-12-1999
US 5784359	A	21-07-1998	NONE	

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No.

PCT/EP 00/09427

**A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER**  
IPC 7 H04L12/24 H04Q3/00

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

**B. FIELDS SEARCHED**

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC 7 H04L H04Q

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

EPO-Internal, WPI Data, PAJ, IBM-TDB, INSPEC, COMPENDEX

**C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT**

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	WO 98 59462 A (NORTHERN TELECOM LTD) 30 December 1998 (1998-12-30) abstract figures 4,6 claims 4,10	1-4
A	SETHI A S ET AL: "A HIERARCHICAL MANAGEMENT FRAMEWORK FOR BATTLEFIELD NETWORK MANAGEMENT" NOV. 3 - 5, 1997, NEW YORK, NY: IEEE, US, 3 November 1997 (1997-11-03), pages 1239-1243, XP000792606 ISBN: 0-7803-4250-X the whole document	2

-/--

☒ Further documents are listed in the continuation of box C.

☒ Patent family members are listed in annex.

\* Special categories of cited documents:

- \*A\* document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- \*E\* earlier document but published on or after the international filing date
- \*L\* document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- \*O\* document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- \*P\* document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

- \*T\* later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
- \*X\* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
- \*Y\* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.
- \*&\* document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

27 March 2001

Date of mailing of the international search report

02/04/2001

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2  
NL - 2280 HV Rijswijk  
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,  
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Cichra, M

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Int. Application No

PCT/EI 00/09427

## C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	<p>US 5 768 501 A (LEWIS LUNDY)  16 June 1998 (1998-06-16)  abstract  figures 3,5  claims 1-8  column 3, line 16 -column 3, last line  ---</p>	1-4
A	<p>US 5 784 359 A (DEMOSS MARK ET AL)  21 July 1998 (1998-07-21)  abstract  figure 1  -----</p>	1-4

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCT/EP 00/09427

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
WO 9859462 A	30-12-1998	EP 0990328 A JP 2000513191 T	05-04-2000 03-10-2000
US 5768501 A	16-06-1998	US 6000045 A	07-12-1999
US 5784359 A	21-07-1998	NONE	

# Deutsches Patent- und Markenamt

München 29. Mai 2000

Telefon: (0 89) 21 95 - 3206

Aktenzeichen: 199 49 531.9

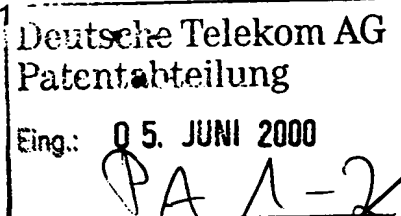
Anmelder: s.Adr.

Deutsches Patent- und Markenamt · 80297 München

Deutsche Telekom AG  
Patentabteilung R 151

Ihr Zeichen: P98165.DE.OP

64307 Darmstadt



Bitte Aktenzeichen und Anmelder bei  
allen Eingaben und Zahlungen angeben

Zutreffendes ist angekreuzt ☒ und/oder aus ausgefüllt

## Ergebnis einer Druckschriftenermittlung

Auf den Antrag des  
wirksam am 14. Oktober 1999 gemäß ☒ § 43 Patentgesetz ☐ § 7 Gebrauchsmustergesetz  
sind die auf den beigegeführten Anlagen angegebenen öffentlichen Druckschriften ermittelt worden.  
Ermittelt wurde in folgenden Patentklassen:

Klasse/Gruppe	Prüfer	Patentabt.
H04L 29/02	Seibert	31

Die Recherche im Deutschen Patent- und Markenamt stützt sich auf die Patentliteratur folgender Länder und Organisationen:

Deutschland (DE,DD), Österreich, Schweiz, Frankreich, Großbritannien, USA, Japan (Abstracts),  
UDSSR (Abstracts), Europäisches Patentamt, WIPO.

Recherchiert wurde außerdem in folgenden Datenbanken:

### Anlagen:

Anlagen 1, 2 und 3 zur Mitteilung der ermittelten Druckschriften

**Patentabteilung 11**  
**Recherchen-Leitstelle**

3 Druckschrift(en) bzw. Ablichtung(en)



P 2251  
05/99  
06.95

Annahmestelle und  
Nachbriefkasten  
nur  
Zweibrückenstraße 12

Dienstgebäude  
Zweibrückenstraße 12 (Hauptgebäude)  
Zweibrückenstraße 5-7 (Breiterhof)  
Cincinnatistraße 64  
Rosenheimer Straße 116  
Balanstraße 59

Hausadresse (für Fracht)  
Deutsches Patent- und Markenamt  
Zweibrückenstraße 12  
80331 München

Telefon (089) 2195-0  
Telefax (089) 2195-2221

Bank: Landeszentralbank München 700 010 54  
(BLZ 700 000 00)

Internet-Adresse <http://www.patent-und-markenamt.de>



Schnellbahnanschluß im  
Münchner Verkehrs- und  
Tarifverbund (MVG):

Zweibrückenstraße 12 (Hauptgebäude),  
Zweibrückenstraße 5-7 (Breiterhof):  
S1 - S8 Isartor

Rosenheimer Str. 116 / Balanstraße 59  
Alle S-Bahnen Richtung Ostbahnhof, ab Ostbahnhof Buslinien  
45 / 95 / 96 / 198 Haltestelle Kustermannpark

Cincinnatistraße 64  
S2 Fasengarten Bus 98 oder 99



# Deutsches Patent- und Markenamt

80297 München

Für den Anmelder / Antragsteller

## Anlage 2

zur Mitteilung der ermittelten Druckschriften

Aktenzeichen

199 49 531.9

### Erläuterungen zu den ermittelten Druckschriften:

1	2	3
Kate- gorie	Ermittelte Druckschriften/Erläuterungen	Betrifft Anspruch
A	siehe Entgegenhaltungen auf Anlage 1;	

**Hinweise zur Mitteilung (Vordruck P 2251)**

Eine Gewähr für die Vollständigkeit der Ermittlung wird nicht geleistet (§ 43 Abs. 7 Patentgesetz bzw. § 7 Abs. 2 Gebrauchsmustergesetz i.V.m. § 43 Abs. 7 Satz 1 Patentgesetz).

Die angegebene Patentliteratur kann in den Auslegehallen des Deutschen Patent- und Markenamts, 80331 München, Zweibrückenstraße 12, oder 10969 Berlin, Gitschiner Str. 97 eingesehen werden; deutsche Patentschriften, Auslegeschriften und Offenlegungsschriften auch in den Patentinformationszentren. Ein Verzeichnis über diese Patentinformationszentren kann auf Wunsch vom Deutschen Patent- und Markenamt sowie von einigen Privatfirmen bezogen werden.

**Erklärungen zur Anlage 2 (Vordruck P 2253)**

**Spalte 1: Kategorie**

Es bedeutet:

X: Druckschriften, die Neuheit oder Erfindungshöhe allein in Frage stellen

Y: Druckschriften, die die Erfindungshöhe zusammen mit anderen Druckschriften in Frage stellen

A: Allgemein zum Stand der Technik, technologischer Hintergrund

O: Nicht-schriftliche Offenbarung, z.B. ein in einer nachveröffentlichten Druckschrift abgedruckter Vortrag, der vor dem Anmelde- oder Prioritätstag öffentlich gehalten wurde

P: Im Prioritätsintervall veröffentlichte Druckschriften

T: Nachveröffentlichte, nicht kollidierende Druckschriften, die die Theorie der angemeldeten Erfindung betreffen und für ein besseres Verständnis der angemeldeten Erfindung nützlich sein können bzw. zeigen, daß der angemeldeten Erfindung zugrunde liegende Gedankengänge oder Sachverhalte falsch sein könnten

E: Ältere Anmeldungen gemäß § 3 Abs. 2 PatG (bei Recherchen nach § 43 PatG); ältere Patentanmeldungen oder ältere Gebrauchsmuster gemäß § 15 GbmG (bei Recherchen nach § 7 GbmG)

D: Druckschriften, die bereits in der Patentanmeldung genannt sind

L: Aus besonderen Gründen genannte Druckschriften, z.B. zum Veröffentlichungstag einer Entgeghaltung oder bei Zweifeln an der Priorität.

**Spalte 2: Ermittelte Druckschriften / Erläuterungen**

Veröff.: Veröffentlichungstag einer Druckschrift im Prioritätsintervall

nr: Nicht recherchiert, da allgemein bekannter Stand der Technik, oder nicht recherchierbar

=: Druckschriften, die auf dieselbe Ursprungsanmeldung zurückgehen ("Patentfamilien") oder auf die sich Referate oder Abstracts beziehen.

"-": Nichts ermittelt

**Spalte 3: Betroffene Ansprüche**

Hier sind die Ansprüche unter Zuordnung zu den in Spalte 2 genannten relevanten Stellen angegeben.

1/4

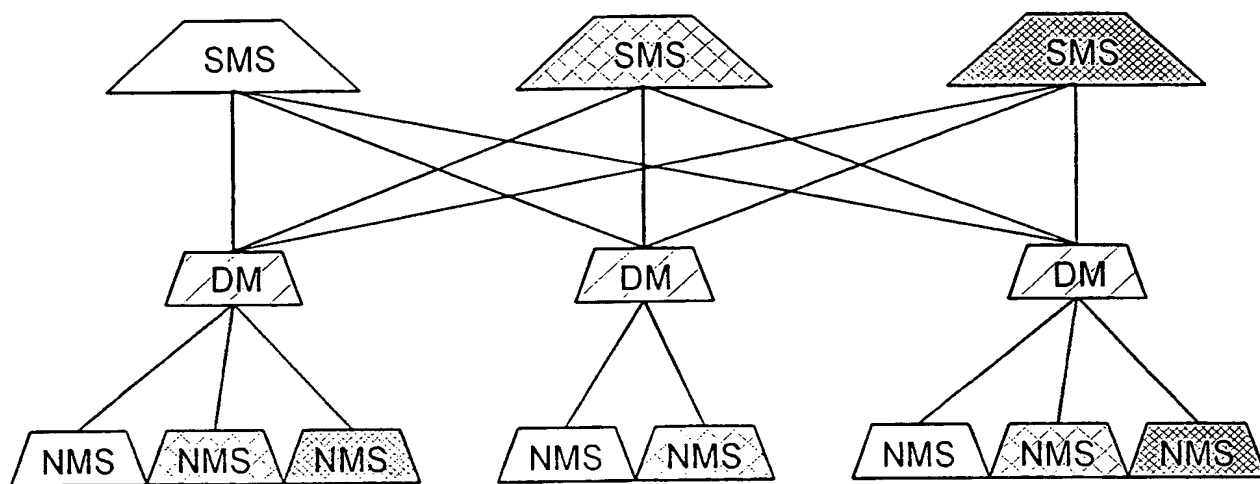


Fig.1

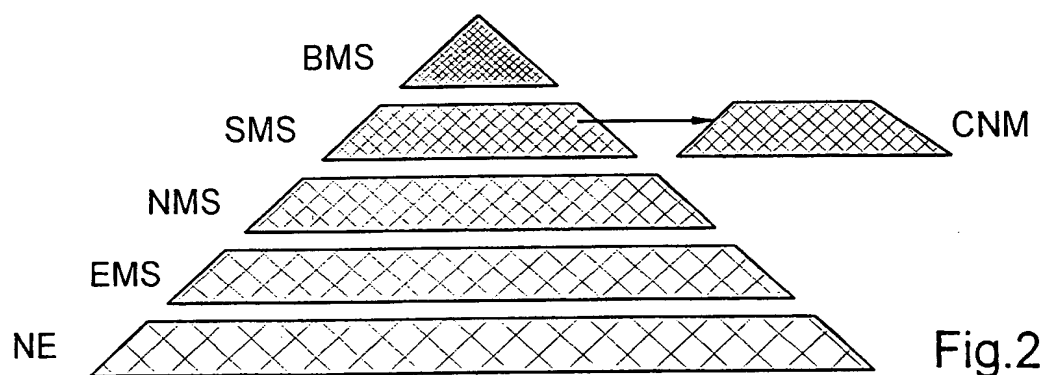


Fig.2

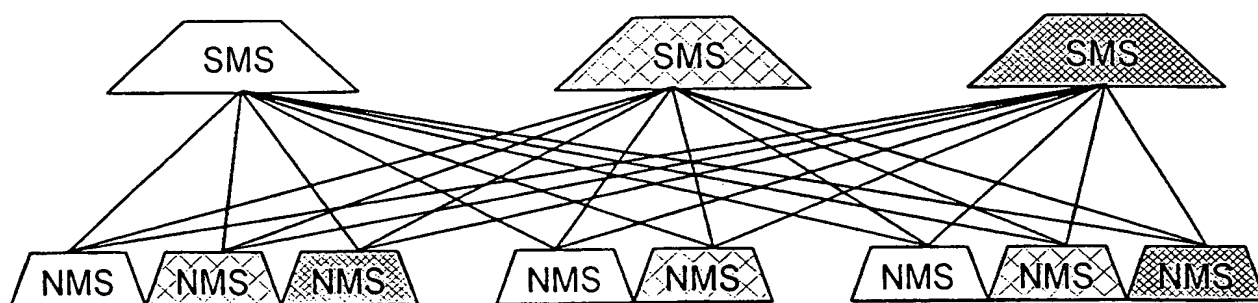


Fig.3

2/4

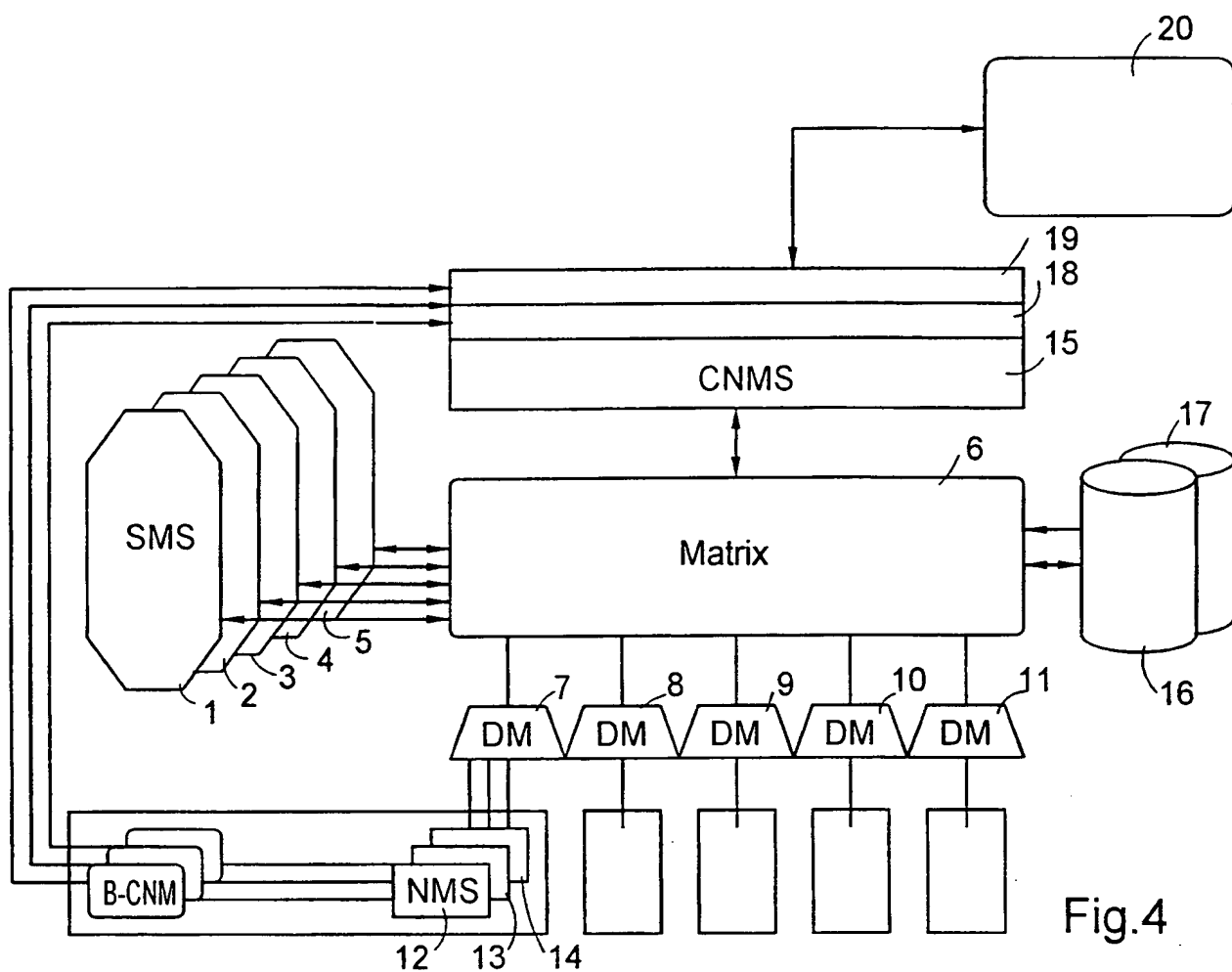


Fig.4

3/4

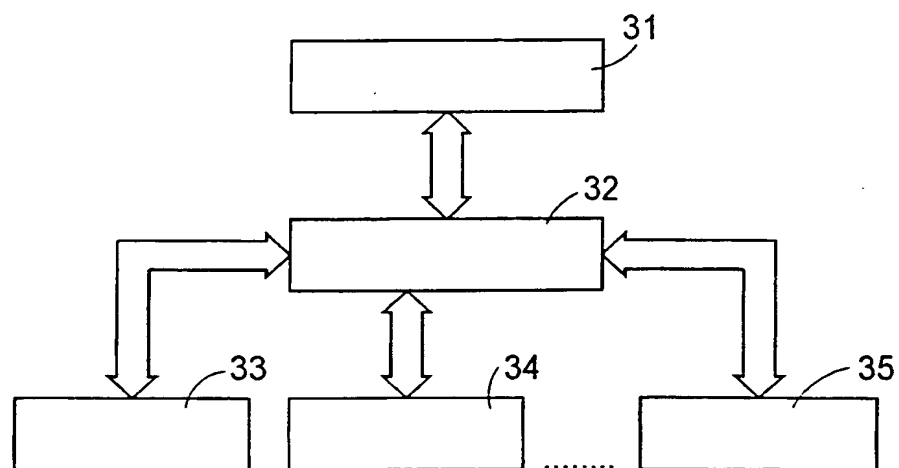


Fig. 5

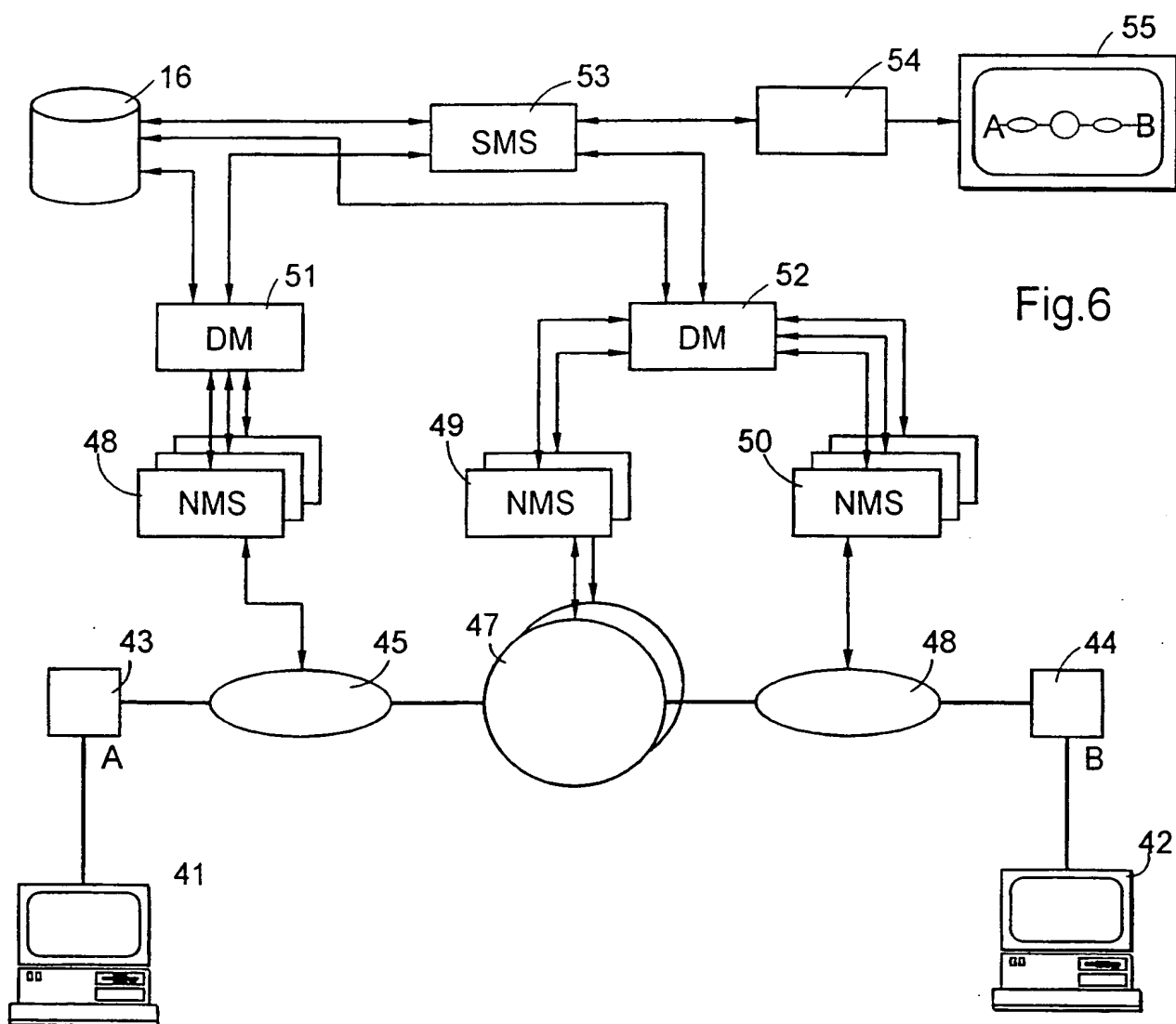


Fig. 6

4/4

	ATM SMS	FR SMS	LL SMS	$\Sigma$
B-TN-NMS	*			1
DT-NMS	*	*	*	3
Router-NMS	*	*	*	3
BFS		*	*	2
46020 TDM		*	*	2
Nortel NMS ATM	*	*		2
46020 ATM	*	*		2
NavisCore ATM	*			1
Nortel NMS FR	*	*	*	3
$\Sigma$	7	7	3	

Fig.7

	Access DM	FR DM	ATM DM	LL DM	$\Sigma$
B-TN-NMS	*				1
DT-NMS	*				1
Router-NMS	*				1
BFS				*	1
46020 TDM				*	1
Nortel NMS ATM			*		1
46020 ATM			*		1
NavisCore ATM			*		1
Nortel NMS FR		*			1
$\Sigma$	3	1	3	2	

Fig.8

	ATM SMS	FR SMS	LL SMS	$\Sigma$
Access DM	*	*	*	3
FR DM	*	*	*	3
ATM DM	*	*		2
LL DM		*	*	2
$\Sigma$	3	4	3	

Fig.9

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

Patent Application No

PCT/EP 00/09427

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
WO 9859462	A	30-12-1998	EP 0990328 A JP 2000513191 T	05-04-2000 03-10-2000
US 5768501	A	16-06-1998	US 6000045 A	07-12-1999
US 5784359	A	21-07-1998	NONE	

# INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die der selben Patentfamilie gehören

des Aktenzeichen

PCT/EP 00/09427

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
WO 9859462 A	30-12-1998	EP 0990328 A JP 2000513191 T	05-04-2000 03-10-2000
US 5768501 A	16-06-1998	US 6000045 A	07-12-1999
US 5784359 A	21-07-1998	KEINE	



**Einrichtung zur Steuerung eines Telekommunikationssystems**

- Die Erfindung betrifft eine Einrichtung zur Steuerung eines aus mehreren Netzen bestehenden Telekommunikationssystems, wobei die Netze für Dienste oder Teile von Diensten ausgebildet sind, wobei jeweils einem Netz eine Netz-Management-Einrichtung zugeordnet ist und wobei die Netz-Management-Einrichtungen von Service-Management-Einrichtungen steuerbar sind.
- 10 Telekommunikationssysteme im weiteren Sinn bestehen aus einer Mehrzahl von Netzen, von denen entsprechend dem jeweiligen Bedarf mehrere zur Schaffung einer Ende-zu-Ende-Verbindung zusammengeschaltet werden. Zur Steuerung und Überwachung
- 15 solcher Systeme ist eine funktionelle Management-Architektur erforderlich, die beispielsweise in ITU-T-Empfehlungen, insbesondere M.3010, beschrieben ist. Eine solche Management-Architektur ist in Fig. 2 schematisch dargestellt.
- 20 Die niedrigste Ebene enthält Netzelemente NE, die von jeweils einer Element-Management-Einrichtung EMS verwaltet werden. Darüber befindet sich eine Ebene aus Netz-Management-Einrichtungen NMS, an die sich Service-Management-Einrichtungen SMS nach oben anschließen.
- 25 Die Funktionen der Service-Management-Einrichtung SMS können teilweise von Kunden selbst übernommen werden. Diese Funktion wird Customer-Network-Management CNM genannt. Zur geschäftsmäßigen Verwaltung des gesamten Kommunikationssystems dient dann die Business-Management-Einrichtung BMS.
- 30 Grob zusammengefaßt sind die Network-Management-Einrichtungen für die Überwachung und Steuerung der in einem geographischen Bereich angeordneten Netzelemente zuständig, während im Fokus

der Service-Management-Einrichtungen die vertraglichen Aspekte der den Kunden bereitgestellten Dienstleistungen stehen (hierzu zählen u.a. Service-Beauftragung, Service-Reklamationen und Abrechnung). In diesem Zusammenhang wurden die Begriffe "NMF = Network Management Function" und "SMF = Service Management Function" für die den entsprechenden Management-Ebenen zugeordneten Funktionalitäten eingeführt.

Eine wesentliche Leistung des Kommunikationssystems ist das zur Verfügungstellen von sogenannten Ende-zu-Ende-Verbindungen, wobei je nach Art der Verbindung mehrere Netze benötigt werden. Um diese Dienstleistung möglichst vielfältig erbringen zu können, ist daher der Zugriff der Service-Management-Einrichtungen auf viele Netz-Management-Einrichtungen NMS erforderlich. Deshalb ergibt sich bei den bekannten Systemen eine sogenannte Many-to-many-Relation, wie sie in Fig. 3 dargestellt ist. Dabei wird die Anzahl der erforderlichen Schnittstellen zwischen den Netz-Management-Einrichtungen NMS und den Service-Management-Einrichtungen SMS sehr schnell unüberschaubar und ist praktisch nicht mehr verwaltbar.

Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es, eine Einrichtung zur Steuerung eines aus mehreren Netzen bestehenden Telekommunikationssystems anzugeben, welche ohne die genannten Nachteile den Service-Management-Einrichtungen Zugriff auf die für die jeweiligen Dienste erforderlichen Netz-Management-Einrichtungen ermöglicht.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß für Zugriffe der Service-Management-Einrichtungen auf Netz-Management-Einrichtungen Bereichs-Management-Einrichtungen vorgesehen sind, die

ihrerseits Zugriff auf ausgewählte Netz-Management-Einrichtungen haben und mit jeweils einer Service-Management-Einrichtung verbindbar sind.

- 5 Bei der erfindungsgemäßen Einrichtung ist die Zahl der an den Service-Management-Einrichtungen und den Netz-Management-Einrichtungen erforderlichen Schnittstellen wesentlich geringer als bei den bekannten Einrichtungen.
- 10 Eine vorteilhafte Ausgestaltung der erfindungsgemäßen Einrichtung besteht darin, daß zur Verbindung der Service-Management-Einrichtungen mit den Bereichs-Management-Einrichtungen eine steuerbare Matrix vorgesehen ist. Dabei ist vorzugsweise vorgesehen, daß die
- 15 steuerbare Matrix entsprechend jeweils zu verwaltender Ende-zu-Ende-Verbindungen gesteuert wird.

- Eine Weiterbildung der erfindungsgemäßen Einrichtung besteht darin, daß über die Matrix ferner mindestens eine
- 20 Customer-Network-Management-Einrichtung anschaltbar ist. Hierdurch wird ohne weiteren zusätzlichen Aufwand an Schalteinrichtungen eine dynamische Zuordnung zwischen den jeweiligen Netz-Management-Einrichtungen und den Customer-Network-Management-Einrichtungen ermöglicht.

- 25 Ausführungsbeispiele der Erfindung sind in der Zeichnung anhand mehrerer Figuren dargestellt und in der nachfolgenden Beschreibung näher erläutert. Es zeigt:

- 30 Fig. 1 ein Blockschaltbild eines Ausführungsbeispiels,

Fig. 2 eine schematische Darstellung des bekannten Multilayer-Konzepts gemäß ITU-T-Empfehlung,

- Fig. 3 eine schematische Darstellung der  
Many-to-many-Relationen zwischen  
Service-Management-Einrichtungen und  
5 Netz-Management-Einrichtungen,
- Fig. 4 ein Blockschaltbild eines weiteren  
Ausführungsbeispiels,
- 10 Fig. 5 ein Blockschaltbild einer in der Einrichtung nach  
Fig. 4 verwendeten Bereichs-Management-Einrichtung,
- Fig. 6 ein Beispiel für eine Ende-zu-Ende-Verbindung durch  
mehrere Netze, die mit einer erfindungsgemäßen  
15 Einrichtung verwaltet werden, und
- Fig. 7 bis Fig. 9 Tabellen zur Erläuterung der durch die  
Erfindung bewirkten Verbesserungen.
- 20 Fig. 1 zeigt drei Service-Management-Einrichtungen SMS, von  
denen jede mit drei Domain-Managern DM verbunden sind, an die  
wiederum drei bzw. zwei Netz-Management-Einrichtungen  
angeschlossen sind. Ein Vergleich mit Fig. 3 zeigt, daß  
wesentlich weniger Schnittstellen benötigt werden als bei der  
25 bekannten Einrichtung.
- Bei dem Ausführungsbeispiel gemäß Fig. 4 sind fünf  
Service-Management-Einrichtungen 1 bis 5 über eine Matrix 6,  
im folgenden auch Korrelationsmatrix genannt, mit fünf  
30 Domain-Managern 7 bis 11 verbindbar. Die Domain-Manager 7 bis  
11 haben Zugriff auf Netz-Management-Einrichtungen, von denen  
in Fig. 4 lediglich drei Netz-Management-Einrichtungen 12,  
13, 14 beispielhaft dargestellt sind.

An die Korrelationsmatrix 6 ist ferner ein Server 15 für das Customer-Network-Management angeschlossen. Außerdem steht die Korrelationsmatrix 6 mit zwei Datenbanken 16, 17 in  
5 Verbindung, wobei eine als Datenbank KD DB (Kunden-Datenbank) und die andere als Datenbank SLA (= service level agreement) dient. Der Server 15 kann über zwei Schichten 18, 19 mit Kunden-Einrichtungen 20 Daten austauschen, wobei die Schicht 18 im Sinne einer Corporate Identity eine geeignete den  
10 Netzbetreiber kennzeichnende Bedienoberfläche zur Verfügung stellt, während die Schicht 19 als Security Layer ausgebildet ist. Den Netz-Management-Einrichtungen 12, 13, 14 sind ferner jeweils Einrichtungen B-CNM (= basic customer network management) zugeordnet, deren Daten dem Server 15 zugeleitet  
15 werden.

Zur weiteren Erläuterung des Ausführungsbeispiels gemäß Fig. 4 wird zunächst auf die Figuren 4 und 5 Bezug genommen. Fig. 5 zeigt die Funktionsblöcke eines Domain-Managers 7 bis 11  
20 (Fig. 4). Dabei dient ein Management-Informationsverteiler 31 zur Verbindung mit der Korrelationsmatrix 6 (Fig. 4). Eine weitere Datenverarbeitungseinrichtung 32 dient zur Datenaufbereitung, zur Vorkorrelation und zur Umsetzung von NMF auf SMF. Subsystemadapter 33, 34, 35, von denen in  
25 Fig. 5 beispielhaft lediglich drei dargestellt sind, dienen zur Verbindung mit den jeweiligen Netz-Management-Einrichtungen.

Parallel zu den Service-Management-Einrichtungen 1 bis 5  
30 werden die service-orientierten Informationen an den Customer-Network-Management-Server 15 geliefert. Hierdurch wird eine einheitliche umfassende Zugriffsmethode auf die CNM-Information gewährleistet. Die Realisierung der

Verknüpfung von Kundendatenbanken, Domain-, Service- und Customer-Network-Management-Einrichtungen mit Hilfe der Korrelationsmatrix 6 erfolgt über eine objektbasierende Kommunikationsinfrastruktur, die eine

- 5 Ende-zu-Ende-Dienst-Korrelation unterstützt und eine flexible Modellierung komplexer Dienste durch Kombination der von den Domain-Managern übermittelten Informationen ermöglicht.

- 10 Diese Kommunikationsinfrastruktur ermöglicht es, daß die servicerelevanten Verbindungsobjekte unterschiedlicher Domain-Manager von der zuständigen Service-Management-Einrichtung SMS abgefragt und Status-Änderungen von den Domain-Managern dediziert an die Service-Management-Einrichtung SMS weitergeleitet werden
- 15 können. Im weiteren liefert sie die Basis für die Übermittlung kundenseitiger Anfragen vom Customer-Network-Management-System zur Service-Management-Einrichtung SMS und umgekehrt zur Bereitstellung von kundenrelevanten Informationen von der
- 20 Service-Management-Einrichtung SMS über das Customer-Network-Management-System. Auch die Basisinformationen für die Korrelation werden über diese Kommunikationsinfrastruktur den Domain-Managern, den Service-Management-Einrichtungen SMS und den
- 25 Customer-Network-Management-Systemen zugeleitet.

- Die Funktionalität der Domain-Manager besteht in der Adaption der Subsysteme, der Umsetzung der von den Subsystemen empfangenen Netz-Management-Informationen aus den Bereichen
- 30 Fault-, Performance- und Configuration-Management in serviceorientierte Informationen sowie in der Umsetzung der von den Service-Management-Einrichtungen empfangenen Anforderungen in Netz-Management-Request und deren

Weiterleitung an die zuständigen  
Netz-Management-Einrichtungen. Die Schnittstelle in Richtung  
Service-Management-Einrichtungen ist als normierte  
objektorientierte Schnittstelle ausgeführt und ist in der  
5 Kommunikationsinfrastruktur integriert. Der Domain-Manager  
garantiert überdies für den bidirektionalen  
Informationsaustausch, daß die im Sicherheitskonzept  
enthaltenen Anforderungen bezüglich der  
Zugriffsbeschränkungen auf die Netz-Management-Einrichtungen  
10 und bezüglich der Integrität und der Vertraulichkeit der  
Daten eingehalten werden (Security-Management-Funktionen).

Fig. 6 zeigt die für eine Frame-Relay-Ende-zu-Ende-Verbindung  
verwendeten Netze und Management-Einrichtungen. Die  
15 Verbindung erfolgt zwischen zwei Endeinrichtungen 41, 42, die  
als Computer dargestellt sind, über jeweils einen  
Kunden-Service-Switch 43, 44, über Access-Netzwerke 45, 46 und  
ein ATM-Netz 47 als Backbone-Netz. Zur Verwaltung dieser  
Netze ist jeweils eine Netz-Management-Einrichtung 48, 49, 50  
20 vorgesehen, die jeweils zusammen mit weiteren  
Netz-Management-Einrichtungen einem Domain-Manager 51, 52  
zugeordnet sind. Auf die Domain-Manager 51, 52 hat über eine  
in Fig. 6 nicht dargestellte Korrelationsmatrix eine  
Service-Management-Einrichtung 53 Zugriff. Die  
25 Kunden-Datenbank 16 ist zum Austausch von Daten mit den  
Domain-Managern und der Service-Management-Einrichtung 53  
verbunden. Außerdem ist die  
Customer-Network-Management-Einrichtung 54 an die Service-  
Management-Einrichtung angeschlossen. Auf einem Bildschirm 55  
30 der Customer-Network-Management-Einrichtung 54 wird die  
Ende-zu-Ende-Verbindung vom Punkt A bis Punkt B abgebildet,  
so daß ein Bediener sich jeweils ein Bild über den Zustand  
der Verbindung machen und bei Fehlern eingreifen kann.

Die Vorteile der erfindungsgemäßen Einrichtung werden im folgenden anhand eines Anwendungsbeispiels beschrieben, bei dem Service- und Customer-Network-Management für Dienste bereitgestellt werden, welche auf ATM, auf Frame-Relay und Leased-Link basieren. Dazu sind Netz-Management-Informationen von folgenden Netzen zu integrieren:

- 3 NMS für Access-Komponenten (B-NT-NMS, DTNMS und Router-NMS),
- 2 NMS für Leased-Link (BFS, 46020),
- 3 NMS für ATM (Nortel NMS, 46020, NavisCore),
- 1 NMS für Frame-Relay (Nortel NMS).

Die Relevanz der Management-Information aus Management-Sicht kann Fig. 7 entnommen werden.

Daraus ist ersichtlich, daß je Netz-Management-Einrichtung in Richtung auf die Service-Management-Einrichtungen im Mittel zwei Schnittstellen und je Service-Management-Einrichtung in Richtung auf die Netz-Management-Einrichtungen fünf bis sieben Schnittstellen erforderlich sind.

Fig. 8 zeigt die an den Domain-Managern in Richtung auf die einzelnen Netze erforderlichen Schnittstellen und umgekehrt, während Fig. 9 die zwischen den Domain-Managern und den Service-Management-Einrichtungen erforderlichen Schnittstellen aufweist. Es ist erkennbar, daß je Netz-Management-Einrichtung unabhängig von der Anzahl der Service-Management-Einrichtungen und unabhängig von der Service-Modellierung nur eine Schnittstelle erforderlich ist. Die Vorteile davon sind insbesondere in der reduzierten Belastung der Netz-Management-Einrichtungen und der Netze durch den Transfer von Management-Informationen zu sehen.



Auch die Anzahl der je Bereich (Domain) zu integrierenden Sub-Netz-Management-Einrichtungen ist erheblich kleiner als die Anzahl bei direkter Integration.

- 5 Mit der Korrelationsmatrix können durch eine einmalige Korrelation mit administrativen Kundendaten die für die einzelnen Service-Management-Einrichtungen relevanten Informationen entsprechend kanalisiert werden. Die Anbindung des Customer-Network-Management-Servers 15 ist derart
- 10 vorgesehen, daß alle customer-network-management-relevanten Informationen serviceübergreifend, jedoch mit Kunden- und Service-Identifikation versehen, über die Korrelationsmatrix ermittelt werden.

**Ansprüche**

1. Einrichtung zur Steuerung eines aus mehreren Netzen bestehenden Telekommunikationssystems, wobei die Netze  
5 für Dienste oder Teile von Diensten ausgebildet sind, wobei jeweils einem Netz eine Netz-Management-Einrichtung zugeordnet ist und wobei die Netz-Management-Einrichtungen von Service-Management-Einrichtungen steuerbar sind,  
10 dadurch gekennzeichnet, daß für Zugriffe der Service-Management-Einrichtungen (SMS) auf Netz-Management-Einrichtungen (NMS) Domain-Manager (DM) vorgesehen sind, die ihrerseits Zugriff auf ausgewählte Netz-Management-Einrichtungen (NMS) haben und mit  
15 jeweils einer Service-Management-Einrichtung (SMS) verbindbar sind.
2. Einrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß zur Verbindung der Service-Management-Einrichtungen  
20 (SMS) mit den Domain-Managern (DM) eine steuerbare Matrix (6) vorgesehen ist.
3. Einrichtung nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß die steuerbare Matrix (6) entsprechend jeweils zu  
25 verwaltender Ende-zu-Ende-Verbindungen gesteuert wird.
4. Einrichtung nach einem der Ansprüche 2 oder 3, dadurch gekennzeichnet, daß über die Matrix (6) ferner  
30 mindestens eine Customer-Network-Management-Einrichtung (CNMS) anschaltbar ist.

## Zahlungshinweise

1. Die **Gebühren** können außer durch Barzahlung entrichtet werden:
  - a) durch Übergabe oder Übersendung
    - von Gebührenmarken des Deutschen Patent- und Markenamts,
    - von Schecks, die auf ein Kreditinstitut in der Bundesrepublik Deutschland gezogen sind und nicht mit Indossament versehen sind,
    - eines Auftrags zur Abbuchung von dem hierfür zugelassenen Abbuchungskonto gemäß Bekanntmachung des Präsidenten des Deutschen Patent- und Markenamts (siehe Mitteilungen Nr. 1 und 2/90 vom 15. Dezember 1989, Bl.f.PMZ 1990, S. 1 f.; Nr. 6/92 vom 27. Februar 1992, Bl.f.PMZ 1992, S. 177 f.),
  - b) durch Überweisung auf das umseitig angegebene Konto der Zahlstelle,
  - c) durch Bareinzahlung (mit Zahlschein bei der Postbank oder bei allen anderen Banken oder Sparkassen) auf das umseitig angegebene Konto der Zahlstelle.
2. Bei jeder Zahlung sind das vollständige **Aktenzeichen** und der Verwendungszweck in Form des **Gebührencodes**, der sich aus den Gebührenverzeichnissen aus der Anlage zu § 1 PatGebG oder aus der Anlage zu § 2 Abs. 1 DPMVwKostV ergibt, anzugeben (Auszug s.u."!).  
Unkorrekte bzw. unvollständige Angaben führen zu Verzögerungen in der Bearbeitung.
3. Als **Einzahlungstag** gilt gemäß § 3 der Verordnung über die Zahlung der Gebühren des Deutschen Patent- und Markenamts und des Bundespatentgerichts
  - a) bei Übergabe oder Übersendung von Gebührenmarken der Tag des Eingangs;
  - b) bei Übergabe oder Übersendung von Schecks oder Abbuchungsaufträgen der Tag des Eingangs beim Deutschen Patent- und Markenamt oder Bundespatentgericht, sofern die Einlösung bei Vorlage erfolgt (da Abbuchungsaufträge auch per Telekopie wirksam übermittelt werden können, ist es mit dieser Zahlungsart möglich, entsprechende Zahlungen noch bis 24.00 Uhr des letzten Tages der Frist vorzunehmen);
  - c) bei Bareinzahlung mit Zahlschein bei der Postbank und allen anderen Banken und Sparkassen auf das Konto des Deutschen Patent- und Markenamts der Tag der Einzahlung (in diesem Falle ist vom Einzahler jedoch darauf zu achten, dass ihm der Tag (Datum) der Einzahlung von dem Geldinstitut auf dem Einzahlungsbeleg, Durchschlag etc. hinreichend deutlich bestätigt wird);
  - d) im übrigen (insbesondere bei Überweisung) der Tag, an dem der Betrag bei der Zahlstelle des Deutschen Patent- und Markenamts eingeht oder auf dem umseitig genannten Konto gutgeschrieben wird.

## Gebrauchsmusterabzweigung

Der Anmelder einer nach dem 1. Januar 1987 mit Wirkung für die Bundesrepublik Deutschland eingereichten Patentanmeldung kann eine Gebrauchsmusteranmeldung, die den gleichen Gegenstand betrifft, einreichen und gleichzeitig den Anmeldetag der früheren Patentanmeldung in Anspruch nehmen. Diese Abzweigung (§ 5 Gebrauchsmustergesetz) ist bis zum Ablauf von 2 Monaten nach dem Ende des Monats möglich, in dem die Patentanmeldung durch rechtskräftige Zurückweisung, freiwillige Rücknahme oder Rücknahmefiktion erledigt, ein Einspruchsverfahren abgeschlossen oder - im Falle der Erteilung des Patents - die Frist für die Beschwerde gegen den Erteilungsbeschluss fruchtlos verstrichen ist. Ausführliche Informationen über die Erfordernisse einer Gebrauchsmusteranmeldung, einschließlich der Abzweigung, enthält das Merkblatt für Gebrauchsmusteranmelder (G 6181), welches kostenlos beim Deutschen Patent- und Markenamt und den Patentinformationszentren erhältlich ist.

### 7 Gebührencodes für Patentsachen:

Gebühren-code	Gebühr bzw. Auslagen	Gebühren-code	Gebühr bzw. Auslagen
111 100	Anmeldegebühr	112 107	Patentjahresgebühr für das 7. Patentjahr
111 201	Rechercheantragsgebühr	112 108	Patentjahresgebühr für das 8. Patentjahr
102 010	Auslagen für Abschriften aller ermittelten Druckschriften im Rechercheverfahren	112 109	Patentjahresgebühr für das 9. Patentjahr
111 301	Prüfungsantragsgebühr, wenn ein Rechercheantrag gestellt worden ist	112 110	Patentjahresgebühr für das 10. Patentjahr
111 302	Prüfungsantragsgebühr, wenn ein Rechercheantrag nicht gestellt worden ist	112 111	Patentjahresgebühr für das 11. Patentjahr
102 020	Auslagen für Abschriften aller ermittelten Druckschriften im Prüfungsverfahren	112 112	Patentjahresgebühr für das 12. Patentjahr
111 500	Erteilungsgebühr	112 113	Patentjahresgebühr für das 13. Patentjahr
112 103	Patentjahresgebühr für das 3. Patentjahr	112 114	Patentjahresgebühr für das 14. Patentjahr
112 104	Patentjahresgebühr für das 4. Patentjahr	112 115	Patentjahresgebühr für das 15. Patentjahr
112 105	Patentjahresgebühr für das 5. Patentjahr	112 116	Patentjahresgebühr für das 16. Patentjahr
112 106	Patentjahresgebühr für das 6. Patentjahr	112 117	Patentjahresgebühr für das 17. Patentjahr
		112 118	Patentjahresgebühr für das 18. Patentjahr
		112 119	Patentjahresgebühr für das 19. Patentjahr
		112 120	Patentjahresgebühr für das 20. Patentjahr

Deutsches Patent- und Markenamt

DATUM: 5.2000 SEITE: 1

199 49 531.9

Deutsches Patent- und Markenamt · 80297 München

Anlage 1

zur Mitteilung über die ermittelten Druckschriften  
gemäß § 43 des Patentgesetzes

Druckschriften:

US 59 53 347  
WO 98 28 899 A1

US 58 64 608

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Application No  
PCT/EP 00/09427

**A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER**  
IPC 7 H04L12/24 H04Q3/00

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

**B. FIELDS SEARCHED**

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)  
IPC 7 H04L H04Q

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

EPO-Internal, WPI Data, PAJ, IBM-TDB, INSPEC, COMPENDEX

**C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT**

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	WO 98 59462 A (NORTHERN TELECOM LTD) 30 December 1998 (1998-12-30) abstract figures 4,6 claims 4,10	1-4
A	SETHI A S ET AL: "A HIERARCHICAL MANAGEMENT FRAMEWORK FOR BATTLEFIELD NETWORK MANAGEMENT" NOV. 3 - 5, 1997, NEW YORK, NY: IEEE, US, 3 November 1997 (1997-11-03), pages 1239-1243, XP000792606 ISBN: 0-7803-4250-X the whole document	2

☒ Further documents are listed in the continuation of box C.

☒ Patent family members are listed in annex.

\* Special categories of cited documents:

- \*A\* document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- \*E\* earlier document but published on or after the international filing date
- \*L\* document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- \*O\* document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- \*P\* document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

- \*T\* later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
- \*X\* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
- \*Y\* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.
- \*S\* document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

27 March 2001

Date of mailing of the international search report

02/04/2001

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2  
NL - 2280 HV Rijswijk  
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,  
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Cichra, M

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No

PCT/EP 00/09427

## C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	US 5 768 501 A (LEWIS LUNDY) 16 June 1998 (1998-06-16) abstract figures 3,5 claims 1-8 column 3, line 16 -column 3, last line ---	1-4
A	US 5 784 359 A (DEMOSS MARK ET AL) 21 July 1998 (1998-07-21) abstract figure 1 -----	1-4

# INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

des Aktenzeichen  
PCT/EP 00/09427

<b>A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES</b> IPK 7 H04L12/24 H04Q3/00		
Nach der internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK		
<b>B. RECHERCHIERTE GEBIETE</b> Recherchierte Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole) IPK 7 H04L H04Q		
Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen		
Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe) EPO-Internal, WPI Data, PAJ, IBM-TDB, INSPEC, COMPENDEX		
<b>C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN</b>		
Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
A	WO 98 59462 A (NORTHERN TELECOM LTD) 30. Dezember 1998 (1998-12-30) Zusammenfassung Abbildungen 4,6 Ansprüche 4,10	1-4
A	SETHI A S ET AL: "A HIERARCHICAL MANAGEMENT FRAMEWORK FOR BATTLEFIELD NETWORK MANAGEMENT" NOV. 3 - 5, 1997, NEW YORK, NY: IEEE, US, 3. November 1997 (1997-11-03), Seiten 1239-1243, XP000792606 ISBN: 0-7803-4250-X das ganze Dokument	2
-/--		
<input checked="" type="checkbox"/> Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen <input checked="" type="checkbox"/> Siehe Anhang Patentfamilie		
* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen *A* Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist *E* älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist *L* Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt) *O* Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht *P* Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist *T* Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist *X* Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden *Y* Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist *&* Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist		
Datum des Abschlusses der internationalen Recherche		Absendedatum des internationalen Recherchenberichts
27. März 2001		02/04/2001
Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl, Fax: (+31-70) 340-3016		Bevollmächtigter Bediensteter  Cichra, M

Formblatt PCT/ISA/210 (Blatt 2) (Juli 1992)

# INTERNATIONALER FÖRSCHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP 00/09427

## C.(Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
A	US 5 768 501 A (LEWIS LUNDY) 16. Juni 1998 (1998-06-16) Zusammenfassung Abbildungen 3,5 Ansprüche 1-8 Spalte 3, Zeile 16 -Spalte 3, letzte Zeile ----	1-4
A	US 5 784 359 A (DEMOSS MARK ET AL) 21. Juli 1998 (1998-07-21) Zusammenfassung Abbildung 1 -----	1-4